

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

DIALOG(R) File 351:Derwent
(c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

Ba

010743371 **Image available**
WPI Acc No: 1996-240326/199625
XRPX Acc No: N96-201192

Wireless remote control e.g. for pay-TV system - has integral reading unit for data carrier in form of IC card that contains information for working remote control unit and at least one channel for television programmes

Patent Assignee: CIS HOTEL COMMUNICATIONS GMBH (CISH-N)

Inventor: CLAASSEN H J

Number of Countries: 019 Number of Patents: 007

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 19520180	A1	19960515	DE 1020180	A	19950601	199625 B
WO 9615629	A1	19960523	WO 95EP4326	A	19951103	199626
EP 791272	A1	19970827	EP 95938403	A	19951103	199739
			WO 95EP4326	A	19951103	
EP 791272	B1	19980729	EP 95938403	A	19951103	199834
			WO 95EP4326	A	19951103	
DE 59503015	G	19980903	DE 503015	A	19951103	199841
			EP 95938403	A	19951103	
			WO 95EP4326	A	19951103	
ES 2121432	T3	19981116	EP 95938403	A	19951103	199901
US 6069672	A	20000530	WO 95EP4326	A	19951103	200033
			US 97836138	A	19970716	

Priority Applications (No Type Date): DE 94U17937 U 19941109

Cited Patents: DE 4212200; EP 317404; EP 570785; FR 2696888

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

DE 19520180	A1		10	H04Q-009/00	
-------------	----	--	----	-------------	--

WO 9615629	A1	G	28	H04N-007/16	
------------	----	---	----	-------------	--

Designated States (National): JP US

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE

EP 791272	A1	G		H04N-007/16	Based on patent WO 9615629
-----------	----	---	--	-------------	----------------------------

Designated States (Regional): AT CH DE ES FR GB IT LI NL

EP 791272	B1	G		H04N-007/16	Based on patent WO 9615629
-----------	----	---	--	-------------	----------------------------

Designated States (Regional): AT CH DE ES FR GB IT LI NL

DE 59503015	G			H04N-007/16	Based on patent EP 791272
-------------	---	--	--	-------------	---------------------------

Based on patent WO 9615629

ES 2121432	T3			H04N-007/16	Based on patent EP 791272
------------	----	--	--	-------------	---------------------------

US 6069672	A			H04N-007/16	Based on patent WO 9615629
------------	---	--	--	-------------	----------------------------

Abstract (Basic): DE 19520180 A

The remote control (50) has a its key panel (25), with a signal bus (L) connected to the input of a processor (26) through which the processor communicates by means of the data bus (31) with the read/write unit (30).

This processor obtains by the signal bus information from the keys of the key panel including the pay T.V. keys (P1-P4) or the programme keep and then control signals can be passed along the line (27) to the transmitter (28), or concerning the read/write unit when information can be passed from this unit to the bus (31) that a valid IC card has been inserted.

USE/ADVANTAGE - Hotel, hospital etc. Simplified installation required for monitoring on-time of TV programmes.

Dwg.4/4

Title Terms: WIRELESS; REMOTE; CONTROL; PAY; TELEVISION; SYSTEM; INTEGRAL; READ; UNIT; DATA; CARRY; FORM; IC; CARD; CONTAIN; INFORMATION; WORK; REMOTE; CONTROL; UNIT; ONE; CHANNEL; TELEVISION; PROGRAMME

Derwent Class: S05; T01; W02; W03

International Patent Class (Main): H04N-007/16; H04Q-009/00

International Patent Class (Additional): G08C-019/00; H04N-005/44;

H04Q-005/22

File Segment: EPI

THIS PAGE BLANK (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 195 20 180 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁸: B2
H 04 Q 9/00
H 04 N 5/44
H 04 N 7/16

②1 Aktenzeichen: 195 20 180.9
②2 Anmeldetag: 1. 6. 95
④3 Offenlegungstag: 15. 5. 96

DE 195 20 180 A 1

③0 Innere Priorität: ③2 ③3 ③1
09.11.94 DE 94 17 937.9

⑦1 Anmelder:
C.I.S. Hotel Communications GmbH, 21337
Lüneburg, DE

⑦4 Vertreter:
Schwabe, Sandmair, Marx, 81677 München

⑦2 Erfinder:
Claassen, Henning J., 21337 Lüneburg, DE

⑤4 Fernbedienung für ein Empfangsgerät

⑤7 Drahtlose Fernbedienung für ein Empfangsgerät, insbesondere ein Fernsehgerät, mit einer Leseeinrichtung für einen Datenträger, der Informationen zur Inbetriebnahme der Fernbedienung und/oder mindestens eines Programmkanal des Empfangsgerätes enthält.

DE 195 20 180 A 1

Die Erfindung betrifft eine Fernbedienung für ein Empfangsgerät, insbesondere ein Fernsehgerät.

Bei lokalen Netzen von Empfangsgeräten, wie sie insbesondere als sogenannte Pay-TV-Netze mit einzelnen Pay-TV-Kanälen neben den üblichen Sendekanälen der privaten und öffentlichen Sendeanstalten in Hotels und Kliniken betrieben werden, erfordert die Erfassung des Empfangs oder der Empfangszeiten der zahlungspflichtigen Kanäle, nämlich der Pay-TV-Kanäle, einen besonderen technischen Aufwand für den Pay-TV-Betreiber. Bei bekannten Pay-TV-Systemen werden die Empfangszeiten der einzelnen Fernsehgeräte jeweils über eine gesonderte Leitung von jedem Fernsehgerät zu einer zentralen Erfassungsstelle geleitet und von dort schließlich auf die am Ende des Hotel- oder Klinikaufenthalts zu erstellende Endrechnung für einen Gast bzw. einen Patienten gebucht. Wegen der hierfür erforderlichen Leitungen und Schaltungen ist diese zentrale Erfassung sehr aufwendig.

Es sind auch bereits Fernsehgeräte bekannt, für die Zulassungskarten käuflich erworben werden können. Diese Zulassungskarten werden in ein Kartenlesegerät, einem sogenannten Swipe, am Fernsehgerät eingeführt, das dadurch freigeschaltet werden kann. Nachteilig an dieser Lösung ist es, daß am Fernsehgerät selbst bauliche Veränderungen vorgenommen werden müssen.

In der DE 42 17 649 A1 wird offenbart, einen Kartenleser zur Freigabe eines Fernsehgeräts bzw. Fernsprechapparates zu verwenden, wobei der Kartenleser an einem Bett-Bediengerät angebracht ist. Das Bett-Bediengerät weist Eingabetasten auf, die zur Ein-/Auswahl und zur Kanalauswahl des Fernsehgerätes benutzt werden. Alternativ wird vorgeschlagen, diese Eingabetasten des Bett-Bediengerätes wegzulassen und dafür ein Fernsprechgerät oder eine Infrarot-Bedieneinrichtung vorzusehen. Als weitere Alternative sollen die Eingabetasten am Kartenleser vorgesehen werden.

In der DE 42 17 648 A1 ist ein Bett-Bediengerät mit einem Kartenleser offenbart, welches mit einer Steuereinrichtung in einer Fernsteuereinrichtung verbunden ist, wobei ein Kopfhörer mit der Fernsteuereinrichtung verbindbar ist und in Abhängigkeit von einer auf der in einen Kartenleser einführbaren Karte eingespeicherten Information die Freigabe der Benutzung eines Fernsehgerätes erfolgt.

Die DE 42 18 125 A1 zeigt, daß ein die Form eines Telefonapparates aufweisendes Bedienungsgerät zur Fernsteuerung für ein Bildschirmgerät verwendet werden kann, wobei im Telefonapparat eine Berechtigungskontrolle durchgeführt wird, ob der Benutzer des Telefons ein Fernsehgerät benutzen darf oder nicht. Es wird vorgeschlagen, diese Kontrolle über eine entsprechende Chip-Karte vorzunehmen.

Die oben genannten Vorrichtungen weisen jedoch den Nachteil auf, daß die Überwachung des Einschaltens des Fernsehgerätes relativ komplex ausgebildete Vorrichtungen erfordert und die Installation dieser Vorrichtungen relativ aufwendig ist.

Die Erfindung hatte es sich daher zur Aufgabe gemacht, die Überwachung des Einschaltens verschiedener Fernsehgeräte sowie die dazu erforderlichen Vorrichtungen, wie z. B. Fernbedienungen und, falls gewünscht, auch die Erfassung der Einschaltzeiten einzelner oder aller Programmkanäle eines Empfangsgerätes zu vereinfachen und dadurch auch zu verbilligen.

Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand von An-

spruch 1 gelöst.

Nach der Erfindung wird eine Leseeinrichtung für einen Datenträger, beispielsweise eine Chip- oder Magnetstreifenkarte, eine Lochstreifenkarte, ein optischer oder sonstiger geeigneter Datenträger, in oder an einer Fernbedienung bzw. deren Gehäuse angeordnet. Mittels dieser Datenträger-Leseeinrichtung wird die Fernbedienung selbst und/oder ein Programmkanal eines Empfangsgerätes in Betrieb genommen, wenn der Empfangsgerädetyp richtig spezifiziert ist und/oder der in die Leseeinrichtung eingeführte Datenträger von ihr als gültig erkannt worden ist. Dazu können die Steuerdaten für verschiedene Empfangsgerädetypen auf der Karte gespeichert sein. Besonders bevorzugt wird eine Programmtaste oder eine Einschalttaste der Fernbedienung selbst freigeschaltet.

Durch die Anordnung der Datenträger-Leseeinrichtung bei der Fernbedienung entfallen die bislang üblichen zusätzlichen Leitungssysteme bei den bekannten Pay-TV-Netzen, wodurch das Netz selbst bzw. dessen Installation erheblich vereinfacht und verbilligt werden kann. Desweiteren kann eine so ausgestaltete Fernbedienung zum Ansteuern verschiedener Empfangsgerädetypen verwendet werden. Auch der Umbau von Empfangsgeräten, wie er im Falle von Karten-Leseeinrichtungen, die am Gerät selbst angebracht sind, unumgänglich ist, entfällt. So kann ein Pay-TV-Betreiber sein Netz ungestört solange betreiben, bis er über erfindungsgemäß ausgebildete Fernbedienungen verfügt, die er einfach gegen seine bisherigen Fernbedienungen austauschen muß. Insbesondere braucht er bei einer Umstellung von der zentralen Erfassung zu einer dezentralen Erfassung vor Ort seine teuren Fernsehgeräte nicht umzubauen oder gänzlich auszutauschen.

Die Datenträger-Leseeinrichtung ist vorzugsweise in die Fernbedienung integriert, was bei einer Reihe von handelsüblichen Fernbedienungen aufgrund des reichlich zur Verfügung stehenden Platzes keine Probleme bereitet. Andernfalls wäre für eine Fernbedienung ein etwas größeres Gehäuse vorzusehen.

Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Leseeinrichtung als kombinierte Lese-/Schreibeinrichtung ausgebildet. Hierdurch wird es möglich, nicht nur die Gültigkeit eines eingeführten Datenträgers durch den Lesevorgang zu verifizieren, sondern den Datenträger nach dem Anwählen eines freigeschalteten Programmkanals bzw. einer freigeschalteten Taste der Fernbedienung auch zu beschreiben, um das Freischalten auf dem Datenträger zu registrieren. Besonders bevorzugt ist solch eine Lese-/Schreibeinrichtung noch mit einer Zeitmeßeinrichtung verbunden, um auch die von solch einer Zeitmeßeinrichtung erfaßten Zeiteinheiten, die der Nutzungszeit des freigeschalteten Programmkanals entsprechen, auf dem Datenträger zu vermerken. Der Datenträger, auf der anderen Seite, hat als Information gespeichert, daß überhaupt ein oder mehrere Programmkanäle freizuschalten sind, oder es ist die Anzahl der noch möglichen Freischaltvorgänge oder die Dauer der noch zur Verfügung stehenden Nutzungszeit gespeichert. Ebenso entspricht es der Erfindung, wenn auf der Karte der Zeitpunkt des Freischaltens und das Ende der Nutzungszeit notiert werden. Wird nur gewünscht, verschiedene Empfangsgerädetypen mit der Fernsteuerung zu bedienen, so kann auf die Schreibeinrichtung verzichtet werden.

Besonders einfach und für den Hotelgast oder den Patienten in einer Klinik oder dessen Besucher bequem

und angenehm ist es, wenn der Datenträger eine große Anzahl von Freischaltvorgängen oder eine lange Nutzungsdauer erlaubt. Der Datenträger kann vom Nutzer einmal käuflich erworben bis ans Ende seiner Nutzungsdauer verwendet und danach einfach entsorgt werden. Auch für den Betreiber der freizuschaltenden Empfangsgeräte, beispielsweise einen Pay-TV-Betreiber, bringt dies die höchste Rationalisierung. Die Nutzung seines Systems muß nämlich nicht für jeden Nutzer individuell abgerechnet werden. Es müssen lediglich gültige Datenträger zur Verfügung gestellt bzw. verkauft werden. Ggf. können die verbrauchten Datenträger zurückgenommen und nach entsprechender Aufarbeitung bzw. Umprogrammierung neu in Umlauf gesetzt werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform sind auf dem Datenträger die Informationen vorhanden, die benötigt werden, um eine Vielzahl verschiedener Empfangsgerädetypen mit der Fernbedienung ansteuern zu können. Die Auswahl des jeweils gewünschten Typs kann dabei entweder von der Fernbedienung selbst durch Datenaustausch mit dem jeweiligen Empfangsgerät erfolgen oder vom Benutzer über ein Tastenfeld der Fernbedienung vorgenommen werden. Es ist zur Durchführung der oben beschriebenen Funktion nicht unbedingt erforderlich, daß weitere Informationen außer den zur Ansteuerung verschiedener Gerätetypen benötigten auf der Karte vorhanden sind.

Bevorzugterweise wird die Erfindung in Pay-TV-Netzen von Hotels und Kliniken verwendet. Als "Pay-TV-Netz" wird für die Zwecke der Erfindung ein lokal begrenztes Netz mit einer eigenen Sendestation und daran angeschlossenen Fernsehgeräten, die oft verschiedenen Typs sind, verstanden. Die Sendestation erzeugt eigene Sendungen, insbesondere Videofilme, die im lokalen Netz an die angeschlossenen Fernsehgeräte verteilt und von den Nutzern abgefragt werden können. Daneben kann jedes Fernsehgerät von außerhalb des Netzes gesendete Programmkanäle empfangen. Für die Erfassung von Sendezeiten der oft ebenfalls einfach als "Pay-TV" bezeichneten Programmkanäle, die ein großes Sendegebiet abdecken, beispielsweise "Premiere", läßt sich die Erfindung jedoch ebenso mit Vorteil einsetzen.

Die mit der erfindungsgemäßen Fernbedienung mögliche Typenauswahl von Empfangsgeräten kann bei Pay-TV-Netzen mit verschiedenen Empfangsgerädetypen vorteilhaft eingesetzt werden.

Bei herkömmlichen Pay-TV-Netzen verfügen die Fernsehgeräte über eine Reihe von Programmkanälen, die von privaten oder öffentlich-rechtlichen Sendeanstalten empfangen und dem Nutzer kostenlos zur Verfügung gestellt werden, und auch über eine Reihe von zahlungspflichtigen Programmkanälen, die beispielsweise über hauseigene Videoanlagen an die einzelnen Fernsehgeräte des Pay-TV-Netzes verteilt werden. In diesem Falle sind im allgemeinen nur diese zahlungspflichtigen Programmkanäle freizuschalten, während die übrigen Kanäle auch ohne gültigen Datenträger benutzt werden können.

Die Erfindung ist jedoch auch im privaten Bereich nutzbringend anzuwenden. So kann sie vorteilhafterweise als Kindersperre eingesetzt werden. In diesem Falle, aber auch bei Pay-TV-Netzen, können auch sämtliche Programmkanäle gesperrt und nur durch Einführen eines gültigen Datenträgers freizuschalten sein. Es genügt auch die Freischaltung lediglich einer zentralen Einschalttaste, falls solch eine Taste vorhanden ist.

Im Falle eines lokalen Netzes mit Empfangsgeräten, über die kostenpflichtige Programmkanäle empfangen

werden können, wie dies bei einem Pay-TV der Fall ist, ist bevorzugterweise jeweils eine Fernbedienung einem bestimmten Empfangsgerät zugeordnet. Hierdurch wird Mißbrauch verhindert, der dadurch entsteht, daß ein Nutzer nach dem erstmaligen Freischalten seiner Fernbedienung weitere Programmkanäle anderer Empfangsgeräte, die ebenfalls freizuschalten sind, einschaltet, ohne für diese weiteren Nutzungen zahlen zu müssen. Es sind bereits Empfangsgeräte auf dem Markt, die von Hause aus über ein Empfangsteil verfügen, das auf den Sender einer bestimmten Fernbedienung voreingestellt ist oder darauf eingestellt werden kann.

Da jedoch noch nicht alle Hersteller solche voreingestellten bzw. einstellbaren Geräte anbieten und der bei weitem größte Teil der im Gebrauch befindlichen Geräte über diese wünschenswerte Zusatzeigenschaft noch nicht verfügt, wird eine bevorzugte Ausführungsform vorgeschlagen, nach der Modifikationen lediglich bei der Fernbedienung vorzunehmen sind und dem Empfangsgerät ein zusätzliches Sende-/Empfangsteil zugeordnet wird, das jedoch am Empfangsgerät selbst keine baulichen Veränderungen erfordert.

Diese Vorrichtung kann jedoch entfallen, wenn der Empfangsgerädetyp mit der Fernbedienung spezifiziert wird, da es dann möglich ist, das Freischalten von Programmkanälen anderer Empfangsgeräte durch den Datenaustausch zwischen Fernbedienung und Empfangsgerät zu erkennen. Dazu können auch baugleiche Empfangsgeräte z. B. durch Vergabe von Identifikationsnummern für die Fernbedienung unterscheidbar gemacht werden.

Nach einer ersten Ausführungsform der Erfindung ist der Datenträger "individualisiert", d. h. nur für ein vorgegebenes Empfangsgerät bzw. eine vorgegebene Fernbedienung verwendbar und in einer zweiten Ausführungsform ist die Fernbedienung selbst nur für ein vorgegebenes Empfangsgerät nutzbar.

Zur Identifizierung des Empfangsgerätes als "bedienbar" oder "nicht-bediensbar" wird an dem Empfangsgerät oder in der Nähe dazu ein Sende-/Empfangsteil angebracht. Beim Drücken der Einschalttaste oder der freizuschaltenden Programmtaste der Fernbedienung sendet die Fernbedienung zuerst ein Identifizierungssignal aus, das von diesem Sende-/Empfangsteil empfangen und identifiziert wird. Hat das Sende-/Empfangsteil das von der Fernbedienung empfangene Signal als passend erkannt, sendet es seinerseits ein "ok"-Signal an die Fernbedienung zurück. Dieses Signal wird von der Fernbedienung empfangen, die dazu ihrerseits erfindungsgemäß mit einem entsprechenden Empfänger ausgerüstet ist. Erst der Empfang solch eines Signals und das Erkennen eines gültigen Datenträgers durch die Leseeinrichtung schaltet die Fernbedienung frei.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung können die Fernbedienungen selbst kodiert werden. Der für eine Fernbedienung spezifizierte Code wird dann bei der Programmierung nach dem Einführen der Chip-Karte in ein entsprechendes Schreib-/Programmiergerät auf die Chip-Karte geschrieben. Dieser auf der Chip-Karte gespeicherte Code kann von der Fernbedienung gelesen werden. Durch einen Vergleich des der Fernbedienung zugewiesenen Codes und des von der Chip-Karte eingelesenen Codes kann festgestellt werden, ob diese Chip-Karte schon zum Freischalten einer anderen Fernbedienung verwendet wurde. Somit kann verhindert werden, daß mit einer einzigen Chip-Karte mehrere Fernbedienungen freigeschaltet werden können. Dies ist z. B. bei Hotel-Pay-TV Anlagen

wichtig, bei denen der Gast in der Regel über 24 Stunden gegen eine feste (Abbuchungs-)Gebühr das Fernsehgerät beliebig oft einschalten kann. In einer alternativen bevorzugten Ausführungsform muß der Code zuerst, z. B. beim Kauf der Chip-Karte, auf die Chip-Karte geschrieben werden, um eine bestimmte mit diesem Code kodierte Fernbedienung in Betrieb nehmen zu können.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß die Chip-Karte in der Fernbedienung verbleiben muß, um bestimmte Programmkanäle freischalten zu können. Dabei kann es sich entweder nur um Pay-TV-Kanäle oder um Pay-TV-Kanäle und reguläre, gebührenfreie Kanäle handeln.

Diese Ausführungsformen können zwar nicht verhindern, daß identische Fernsehgeräte, deren Empfangssignal nicht kodierbar ist, mit ein und derselben Fernbedienung eingeschaltet werden können, sorgen jedoch dafür, daß die Karte selbst nicht zur Freischaltung mehrerer Fernbedienungen (und damit Fernsehgeräte) genutzt werden kann.

Sollten sich zum Beispiel in einer Klinik zwei Fernsehgeräte in einem Krankenzimmer befinden, so könnte zu jedem Zeitpunkt immer nur ein Fernsehgerät freigeschaltet sein, da das Herausziehen der Chip-Karte aus der Fernbedienung die automatische Abschaltung dieser Fernbedienung und damit des eingeschalteten Fernsehgerätes bzw. seines gebührenpflichtigen Programms zur Folge hätte.

In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann eine Chip-Karte zur Freischaltung verschiedener Fernbedienungen verwendet werden, wobei die verschiedenen Codes der freigeschalteten Fernbedienungen auf der Chip-Karte gespeichert werden. Somit werden auf der Chip-Karte sämtliche Freischaltungen verschiedener Fernbedienungen gespeichert und können somit nach der Benutzung entsprechend abgerechnet bzw. abgebucht werden.

Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figuren beschrieben. Dabei werden weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung offenbart. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Fernbedienung.

Fig. 2 eine erste Ausführungsvariante der Fernbedienung nach Fig. 1,

Fig. 3 eine zweite Ausführungsvariante der Fernbedienung nach Fig. 1,

Fig. 4 eine erfindungsgemäße Fernbedienung mit einem zusätzlichen Empfänger.

Fig. 1 zeigt eine Fernbedienung 50 mit einem Schacht 32 zur Einführung eines Datenträgers 40, im Ausführungsbeispiel eine Chipkarte, in den Bereich einer in die Fernbedienung 50 integrierten Lese-/Schreibeinrichtung 30 (Fig. 4). Mit der Fernbedienung 50 wird ein Empfangsgerät 60 bedient, das an ein lokales Netz, nämlich ein Pay-TV-Netz, angeschlossen ist. Die Fernbedienung 50 verfügt neben einer Einschalttaste 10 und Programmtasten 1—9 und 0 sowie nicht bezeichnete Bedientasten über vier Programmtasten P1—P4 zum Auswählen eines von vier zahlungspflichtigen Programmkanälen. Die Programmtasten können ohne weiteres auch durch eine einzige Tastenwippe ersetzt gedacht werden.

Fig. 2 zeigt eine erste Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Fernbedienung, bei der lediglich die kostenpflichtigen Programmkanäle PTV1—PTV4 des Fernsehgerätes 60 für den Empfang durch den Nutzer erst freizuschalten sind. Die Freischaltung erfolgt im

Ausführungsbeispiel einzig durch die Freischaltung der entsprechenden Programmtasten P1—P4 auf der Seite der Fernbedienung, während am Fernsehgerät 60 für das Blockieren bzw. das Freischalten der Programmkanäle PTV1—PTV4 keine baulichen Veränderungen vorgenommen werden mußten.

Von den Programmtasten 1—9 und 0, der Einschalttaste 10 und den Pay-TV-Programmtasten P1—P4 führt jeweils ein Signalweg zu einem Sender 28 der Fernbedienung 50. Die entsprechenden Signalleitungen 11—24, 29 der genannten Tasten führen schließlich über die Signalleitung 27 zum Sender 28, im Ausführungsbeispiel ein Infrarotsender. Der Sender 28 sendet dann in Abhängigkeit davon, welche Taste gedrückt worden ist, ein charakteristisches Sendesignal S aus, das von einem entsprechenden Empfänger 62 des Fernsehgerätes 60 empfangen wird. Soweit die Programmtasten 1—9, 0 und die Einschalttaste 10 betroffen sind, entspricht die in Fig. 2 dargestellte Fernbedienung 50 einer herkömmlichen Fernbedienung. Die Bedienperson kann ohne weiteres jeden der am Fernsehgerät 60 eingestellten und durch Drücken einer der Programmtasten auswählbaren Programmkanäle auswählen. Der Sender 28 der Fernbedienung 50 empfängt jedoch kein Eingangssignal über die Signalleitung 27, wenn eine der Pay-TV-Programmtasten P1—P4 gedrückt und keine Chipkarte 40 durch den in Fig. 1 angedeuteten Einführschacht 32 eingeführt worden ist.

Nach einer sehr einfachen Ausführungsform der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß die Signalleitungen 21—24 von den Programmtasten P1—P4, die schließlich über die Signalleitung 27 zum Sender 28 der Fernbedienung 50 führen, unterbrochen sind und erst durch eine im Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 nicht dargestellte Leseeinrichtung geschlossen werden, nämlich dann, wenn eine von dieser Leseeinrichtung als gültig erkannte Chipkarte 40 ordnungsgemäß eingeführt worden ist.

Fig. 3 zeigt eine weitere Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Fernbedienung 50. In dieser Variante sind alle Programmtasten 1—9, 0 und die Einschalttaste 10 mittels der Chipkarte 40 freizuschalten. Die weiteren Einzelheiten der Ausführungsvariante nach Fig. 3 entsprechen denen nach Fig. 2.

In dem in Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiel weist die Fernbedienung 50 neben dem Sender 28 gleichzeitig einen Empfänger 29 auf. Am Fernsehgerät 60 ist ein zusätzlicher Sende-/Empfangsteil 62 angebracht, das vom Sender 28 der Fernbedienung ein Identifikationssignal I empfängt und seinerseits ein Autorisationssignal A sendet, wenn vom Sende-/Empfangsteil 62 das Identifikationssignal I als ein zulässiges Signal erkannt worden ist; andernfalls bleibt das Sende-/Empfangsteil 62 stumm. Das Sende-/Empfangsteil 62 kann, muß jedoch nicht mit dem Fernsehgerät 60 physisch verbunden sein. Eine elektrische oder eine sonstige Signalverbindung besteht zwischen dem Sende-/Empfangsteil 62 und dem Fernsehgerät 60 nicht.

Diese Modifikation ist selbstverständlich nur bei solchen Empfangsgeräten vorzunehmen, die nicht bereits herstellereitig auf die Signale einer bestimmten Fernbedienung eingestellt sind oder mit einer Einstellungsmöglichkeit, beispielsweise für einen Pay-TV-Betreiber, versehen sind.

Die in Fig. 4 dargestellte Fernbedienung 50 weist ein Tastenfeld 25 auf. Die Signalleitungen 11—24, 29, die in den Fig. 2 und 3 einzeln eingezeichnet sind, sind in Fig. 4

durch den Leitungsbus L angedeutet. Der Leitungsbus L liegt an einem Eingang einer geeigneten Schaltung bzw. eines Prozessors 26, der über einen weiteren Datenbus 31 mit der Lese-/Schreibeinrichtung 30 kommuniziert. Der Prozessor 26 erhält über den Leitungsbus L die Information, welche der Tasten des Tastenfeldes 25 gedrückt worden ist. Wenn es sich bei der gedrückten Taste um eine freizuschaltende Taste handelt — dies können die Pay-TV-Tasten P1—P4 oder alle Programmtasten sein — gibt der Prozessor 26 nur dann über die Signalleitung 27 ein Ansteuerungssignal an den Sender 28 aus, wenn er von der Lese-/Schreibeinrichtung 30 über den Bus 31 die Information erhält, daß eine gültige Chipkarte 40 eingeführt ist.

Bei der erfindungsgemäßen Identifikation und Autorisation wird vom Sender 28 als erstes Signal ein für die Fernbedienung individuelles Identifikationssignal I ausgesendet, das für den Sende-/Empfangsteil 62 bestimmt ist. Das Sende-/Empfangsteil 62 stellt fest, ob das ausgesendete Identifikationssignal I paßt oder nicht. Handelt es sich um ein zulässiges Signal I, so sendet das Sende-/Empfangsteil 62 seinerseits ein Autorisationssignal A, das von dem Empfänger 29 der Fernbedienung 50 empfangen wird. Der Empfänger 29 gibt das Autorisationssignal A seinerseits an den Prozessor 26 weiter. Nur wenn der Prozessor 26 solch ein Autorisationssignal A vom Empfänger 29 zu Beginn erhalten hat und dann die weiteren, vorstehend genannten Bedingungen erfüllt sind, gibt der Prozessor ein Einschalt- oder Programmwahlsignal S an den Sender 28 der Fernbedienung 50 weiter, der seinerseits das Signal S zum Empfangsteil 61 des Fernsehgeräts 60 sendet. Bei diesem Empfänger 61 handelt es sich um einen der üblichen Empfänger für Fernbedienungssignale.

In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung, die auch ohne die oben beschriebenen Vorrichtungen und Verfahren ausgeführt werden kann, weist die Fernbedienung 50 eine Leseeinrichtung 30, vorzugsweise auch eine Lese-/Schreibeinrichtung 30 auf, in die die Chipkarte 40 eingeführt werden kann. Auf dieser Chipkarte 40 sind Informationen über verschiedene Empfangsgerätetypen gespeichert, so daß nach Eingabe eines Codes zur Spezifikation des Empfangsgerätetyps über das Tastenfeld 25 von dem Prozessor 26 der Fernbedienung 50 Steuersignale für den Sender 28 der Fernbedienung 50 erzeugt werden können, so daß der vorliegende Empfangsgerätetyp angesteuert werden kann. Ebenso können alle vom Fernsehgerät 60 ausgesandten Signale vom Empfänger 29 der Fernbedienung 50 empfangen und vom Prozessor 26 richtig verarbeitet werden, da dem Prozessor 26 der Typ des Empfangsgerätes bekannt ist. Somit können mit der oben beschriebenen Fernbedienung in Verbindung mit der Chipkarte 40 verschiedene Empfangsgerätetypen angesteuert werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung muß der Code zur Spezifikation des Empfangsgerätetyps nicht über das Tastenfeld 25 eingegeben werden. Dazu sendet die Fernbedienung 50 bei Vorliegen eines Tastendrucks auf dem Tastenfeld 25 zunächst ein oder mehrere Identifikationssignale I an das Fernsehgerät 60. Dieses erkennt das Vorliegen eines Steuerwunsches der Fernbedienung 50 und sendet ein Antwortsignal A nach Empfangen des Identifikationssignales I an die Fernbedienung 50 zurück, welches von dem Empfänger 29 empfangen wird. Im Antwortsignal A des Fernsehgerätes 60 sind Informationen über den Empfangsgerätetyp enthalten. Diese Informationen können nach Empfang des Antwortsignals A von dem Prozessor 26 der Fern-

bedienung 50 dekodiert werden, so daß der Prozessor 26 die Bedienungswünsche über das Tastenfeld 25 dem jeweiligen Empfangsgerätetyp anpassen und über die Signalleitung 27 dem Sender 28 der Fernbedienung 50 entsprechende Steuersignale übermitteln kann, die dann vom Empfangsteil 61 des Fernsehgerätes 60 empfangen und im folgenden bedeutungsrichtig dekodiert werden können.

Somit kann die Fernbedienung 50 in Abhängigkeit von der Auswahl des Empfangsgerätetyps typspezifisch in Betrieb genommen werden.

Patentansprüche

1. Drahtlose Fernbedienung für ein Empfangsgerät, insbesondere ein Fernsehgerät, gekennzeichnet durch eine Leseeinrichtung (30) für einen Datenträger (40), der Informationen zur Inbetriebnahme der Fernbedienung (50) und/oder mindestens eines Programmkanales des Empfangsgerätes (60) enthält.
2. Fernbedienung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leseeinrichtung (30) in die Fernbedienung (50) integriert ist.
3. Fernbedienung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenträger-Leseeinrichtung (30) zur Freischaltung einer Programmtaste (P1—P4, 1—9) oder einer Einschalttaste (0) der Fernbedienung (50) vorgesehen ist.
4. Fernbedienung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Signalweg von der Taste (P1—P4, 1—9, 0) zu einem Sender (28) der Fernbedienung (50) beim Freischalten geschlossen wird.
5. Fernbedienung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Schaltung (26), insbesondere eine mikroprogrammierbare Schaltung oder ein Minicomputer, zur Steuerung von Freischaltvorgängen vorgesehen ist, die von der Leseeinrichtung (30) über eine Leitung (31) ein Signal erhält, daß ein gültiger Datenträger in die Leseeinrichtung (30) eingeführt worden ist oder nicht.
6. Fernbedienung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Leseeinrichtung (30) als kombinierte Lese-/Schreibeinrichtung (30) ausgebildet ist.
7. Fernbedienung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Lese-/Schreibeinrichtung (30) auf dem Datenträger (40) einen Freischaltvorgang notiert.
8. Fernbedienung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Datenträger (40) um eine Chipkarte handelt, auf der die Nutzungszeit eines freigeschalteten Programmkanales vermerkt oder abgebucht werden kann.
9. Fernbedienung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß jede Programmtaste (P1—P4, 1—9, 0) und die Einschalttaste (0) freizuschalten sind.
10. Fernbedienung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß nur ausgewählte Programmtasten (P1—P4) freizuschalten sind.
11. Fernbedienung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Empfänger (29) für den Empfang eines Autorisationssignals (A), das von einem Sende-/Empfangsteil (62), das dem zu bedienenden Empfangsgerät (60) zugeordnet ist, ausgesendet wird, falls dieses Sende-/Empfangsteil (62) zuvor ein zulässiges Identifikationssignal (I) von einem Sender (28) der Fernbe-

dienung (50) empfangen hat.

12. Fernbedienung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Autorisationssignal (A) der Schaltung (26) zugeführt wird und ein Freischaltvorgang nur erfolgt, wenn der Empfänger (29) der Fernbedienung (50) ein Autorisationssignal (A) erhalten hat. 5

13. Lokales Netz mit

- a) fernbedienbaren Empfangsgeräten (60),
- b) die von einer Sendestation des lokalen Netzes gebührenpflichtige und gebührenfreie Programmkanäle empfangen, 10

dadurch gekennzeichnet, daß

- c) zum Freischalten eines Programmkanals eine drahtlose Fernbedienung (50) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 12 verwendet wird. 15

14. Lokales Netz nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß eine Lese-/Schreibeinrichtung (30) der Fernbedienung (50) zum Abbuchen des Wertes der Nutzungszeit von einem Datenträger (40) verwendet wird. 20

15. Lokales Netz nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß ein Datenaustausch zwischen einem Empfangsgerät (60) und einer Fernbedienung (50) zur Identifikation der Fernbedienung (50) und/oder zur Autorisation verwendet wird. 25

16. Verfahren zur Auswahl von Kanälen in einem lokalen Netz mit gebührenpflichtigen und gebührenfreien Kanälen, Empfangsgeräten (60) und Fernbedienungen (50) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Daten zwischen den Empfangsgeräten (60) und den Fernbedienungen (50) ausgetauscht werden. 30

17. Verfahren nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß zuerst ein Identifikationssignal (7) von einem Sender (28) der Fernbedienung (50) ausgesendet wird. 35

18. Verfahren nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Empfangsgerät (60) nach Empfang eines Identifikationssignales (7) ein Autorisationssignal (A) sendet, wenn das Identifikationssignal (7) zulässig ist. 40

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß erst nach dem Empfang eines Autorisationssignals (A) durch einen Empfänger (29) der Fernbedienung (50) das Empfangsgerät (60) mit der Fernbedienung (50) bedient werden kann. 45

20. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Empfang des Autorisationssignals (A) und/oder nach bestimmten Zeiteinheiten ein bestimmter Betrag von einem Datenträger (40) der Fernbedienung (50) abgebucht wird. 50

21. Fernbedienung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Datenträger (40) Informationen über bestimmte Empfangsgerätetypen gespeichert sind. 55

22. Fernbedienung nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß nach der Spezifikation des Empfangsgerätetyps mittels eines Tastenfeldes (25) der Fernbedienung das Sendeprotokoll der Fernbedienung entsprechend den zu dem Empfangsgerätetyp auf dem Datenträger (40) gespeicherten Informationen angepaßt wird. 60

23. Fernbedienung nach Anspruch 21 oder 22, da-

durch gekennzeichnet, daß das Fernbedienung ein oder mehrere Identifikationssignale (7) an das Empfangsgerät (60) sendet und von diesem ein Antwortsignal erhält, aus welchem der Empfangsgerätetyp bestimmt werden kann.

24. Fernbedienung nach einem der Ansprüche 21 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß der Fernbedienung (50) ein Code (C) zugeordnet ist.

25. Fernbedienung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß eine Vorrichtung zum Schreiben des Codes (C) der Fernbedienung (50) auf den Datenträger (40) an der Fernbedienung (50) angeordnet ist.

26. Fernbedienung nach Anspruch 24 oder 25, dadurch gekennzeichnet, daß eine Vorrichtung zum Lesen des Codes (C) von dem Datenträger (40) an der Fernbedienung (50) angeordnet ist.

27. Fernbedienung nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß eine Vorrichtung zum Vergleichen des gelesenen Codes (C) mit dem Code (C) der Fernbedienung (50) an der Fernbedienung (50) angeordnet ist, so daß die Vorrichtung das Freischalten der Fernbedienung (50) steuern kann.

28. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenträger (40) in der Fernbedienung (50) verbleiben muß, um bestimmte Programmkanäle sehen zu können.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

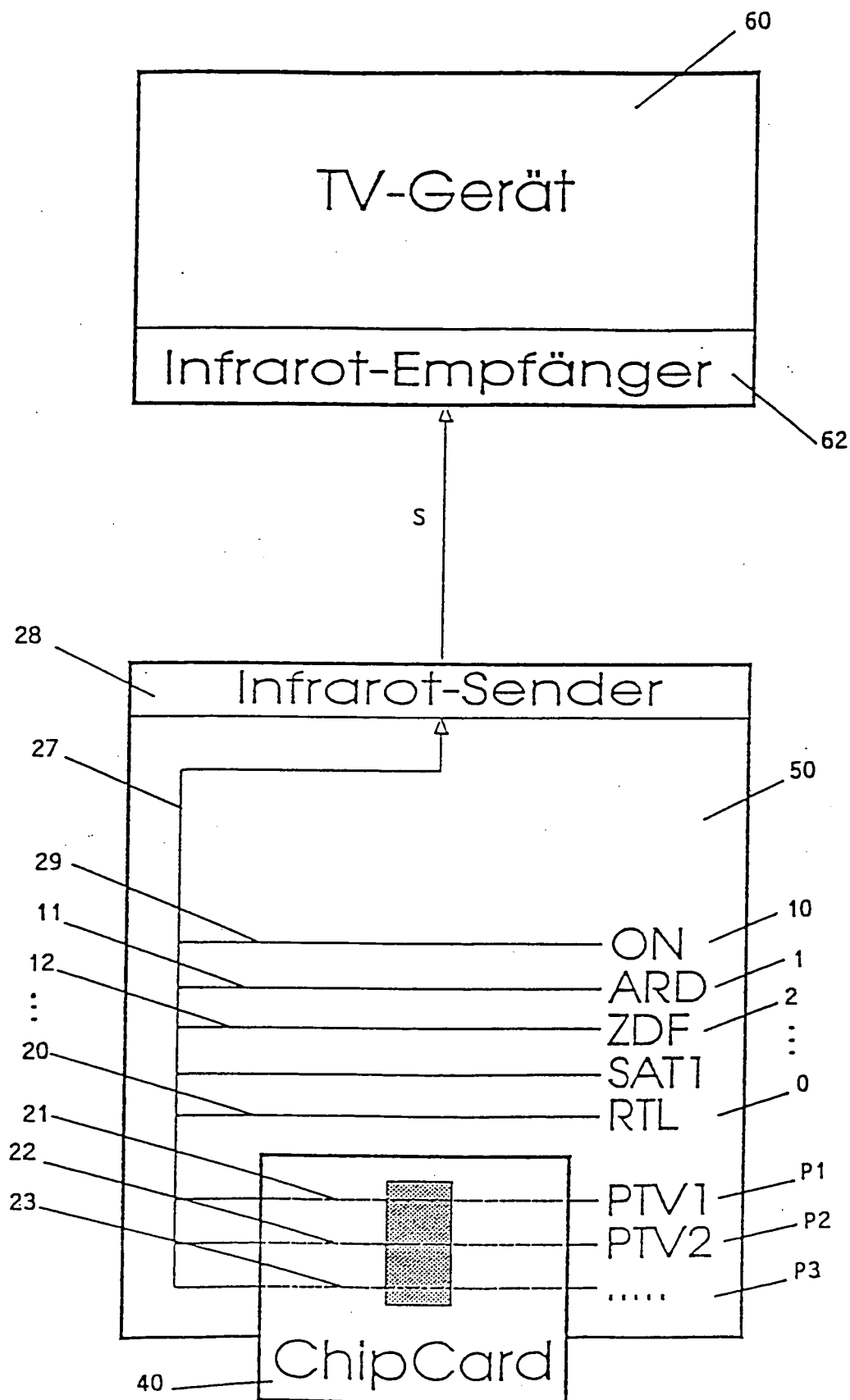


Fig. 2

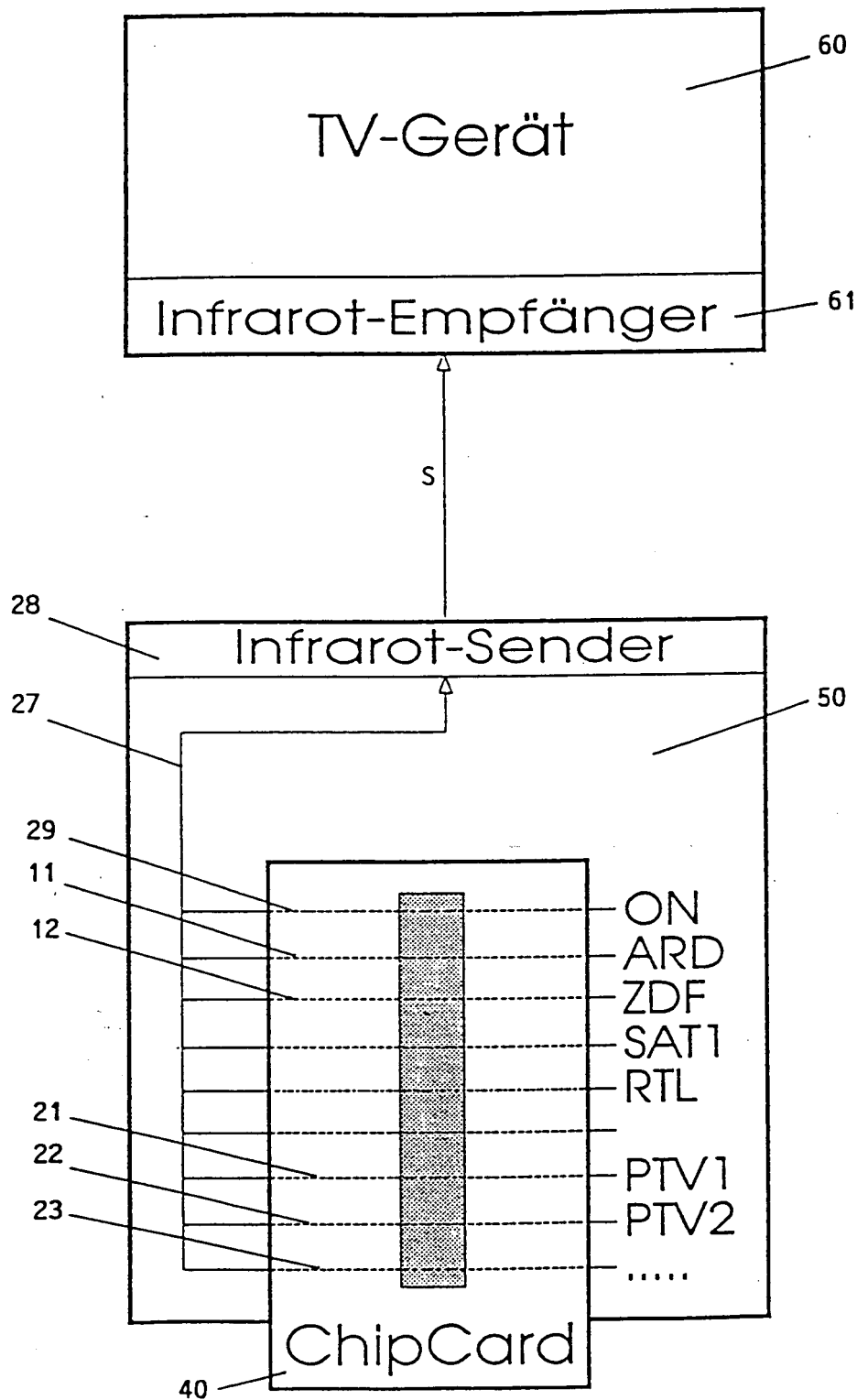


Fig. 3

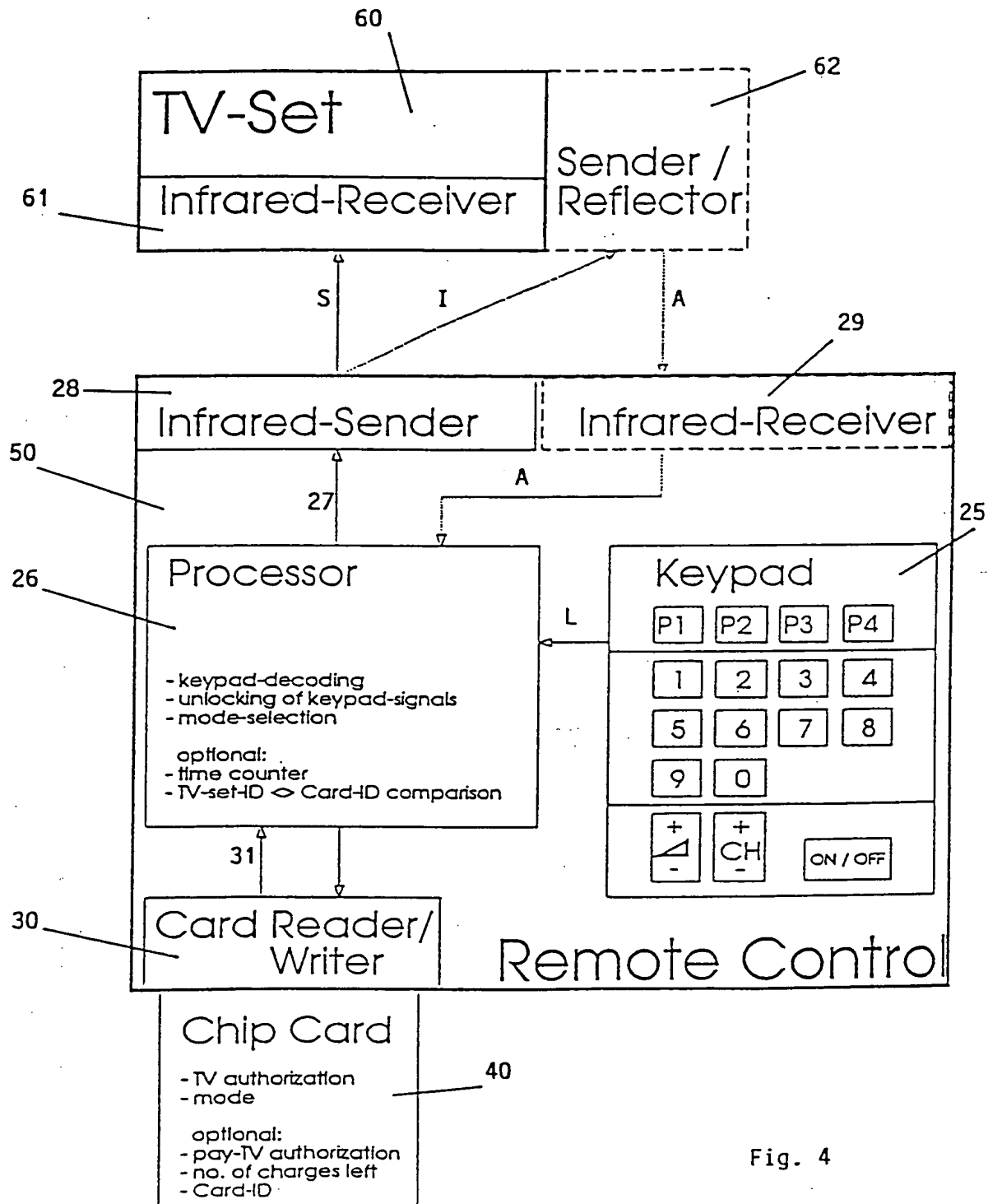


Fig. 4

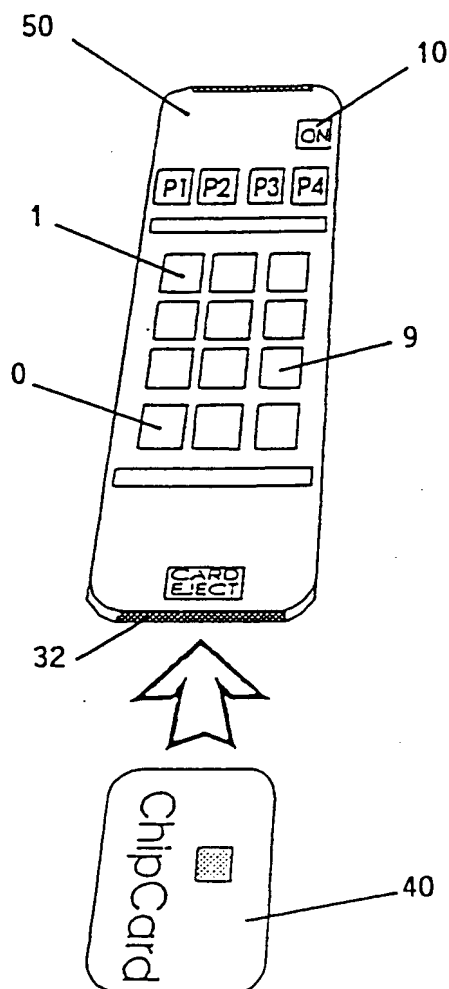
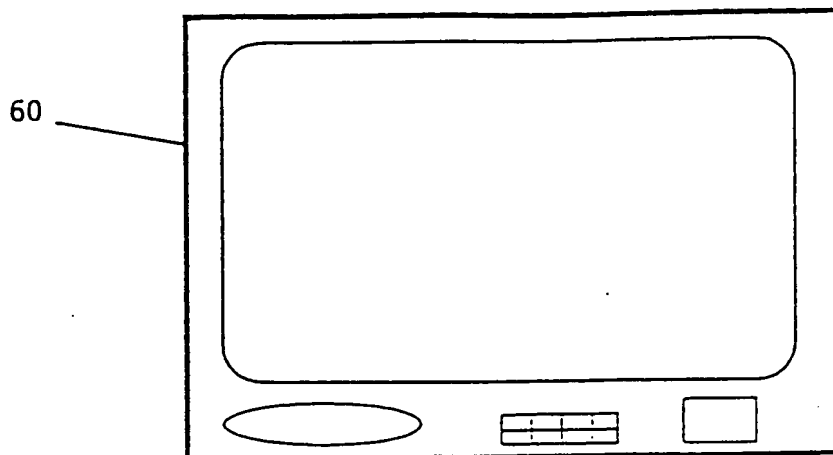


Fig. 1